

江苏绿源工程设计研究有限公司

参与高等职业教育人才培养年度报告

一、概况

2017年9月14日，连云港职业技术学院与江苏绿源工程设计研究有限公司签约共建产教融合基地，本次合作由江苏绿源工程设计研究有限公司提供资金和专业技术支持，基地提供分析检验科研用的实验设备和真实的工作岗位。2018年2月23日，正式启用。截止目前，已投资2000多万元，建设现代化化验室33个，配备先进仪器设备400余台套，其中国际最先进的一流品牌大型仪器设备30余台套。其中：

2台套7890B-5977B的美国安捷伦GCMS，并配备了瑞士步琦的加速溶剂萃取仪、英国Markes全自动热脱附、美国TEKMAR吹扫捕集、德国的固相萃取仪等，每套价值400余万元，属于目前检测市场上性能最先进的，能够对水、气、土、固废、生物体等含有的一千多种有机物的检测；

5台套气相色谱仪，包括如安捷伦、瓦里安等世界一流品牌，配备了意大利但尼的顶空、英国Markes（马克斯）全自动热脱附等配套设备，每套价值80余万元，能够对环境和生物体中含有的数百种有机物的检测；

1台美国Waters HPLC，价值60万，对环境、食品中的数百种半挥发性有机物和非挥发性有机物的微量测定；

1台美国赛默飞世尔的电感耦合等离子体发射光谱仪（ICP），能够对水、气、土、固废、生物体等含有的微量的30多种有害金属重金属的检测，价值80余万元；

另外实验室还配置了原子吸收光谱仪、原子荧光仪、紫外光度计、TOC仪、红外仪等国际领先的大型仪器20余套，仪器原值超500万。

现实验室已通过国家检验检测机构资质认定，通过认证项目包括工作

场所、环境、公共卫生、水质、辐射 5 大类 11 小类共 511 项检测项目，检测能力在环境类第三方检测机构里处于国内领先。

江苏绿源拟将产教融合基地建设成为集分析测试、科学研究和科技开发为一体的区域领先的中小企业科技平台。为全市提供大型仪器的资源共享和跨学科的交叉研究，为其它科研单位、工矿企事业单位提供分析测试、样品剖析和技术培训等。为培养高层次人才提供良好的实验基地。

目前，产教融合基地已经全面为教师科研、教学实习、岗位实训提供了服务，比如配合老师做研发新产品的测试，为学生实验开展课程指导，接收学生进行顶岗实习，指导学生参加技能大赛等。



江苏绿源工程设计研究有限公司



江苏绿源工程设计研究有限公司



江苏绿源工程设计研究有限公司



江苏绿源工程设计研究有限公司

江苏绿源工程设计研究有限公司拥有江苏国正检测有限公司，在江苏省环境类企业中位于前三；以市场需求为导向，以客户需求为源动力，开

拓进取，勇于创新，不断丰富江苏绿源的服务项目，持续提高服务质量。

二、校企合作情况

2017 学年，公司与学校密切合作，互惠互利，在人才培养、师资队伍建设和实训基地建设、科研项目合作等方面积极开展了相应工作，取得了一定成绩。

人才培养方面：从学生技能形成的认知规律出发，培养学生的职业岗位技能。将医药化工行业标准和规范、职业资格标准融入教学内容，将理论与实践、知识传授与技能训练、校内学习与企业锻炼有机融合在培养方案中。学生在公司进行现场学习，与技术人员建立师徒关系，使学生的专业能力、方法能力、职业能力和社会能力不断提升。在实训和顶岗实习教学中，以公司兼职教师为主、校内专任教师为辅，共同做好学生的培养、管理与考核。如公司研发中心黄冬兰、张敏亚作为学校外聘兼职教师参与“有机合成”课程教学，理论与实践结合，实训与企业工作内容相统一，培养了适合企业需要的优秀人才。

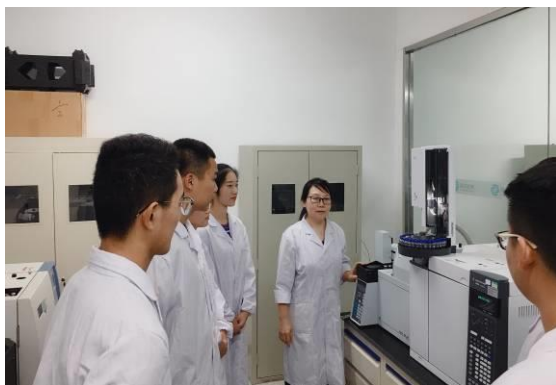
校企双方共同探索“人才共育、过程共管、成果共享、责任共担”的“双主体”培养机制，利用基地先进大型仪器为医药与化学工程学院的《现代检测技术》、《环境监测》、《药物分析》、《化工仪表及自动化》、《微生物应用技术》、《有机合成》、《药物合成》等课程提供现场教学、实习实训和就业服务，为服务“高质发展、后发先至”目标做出贡献。



有机合成产品检验实验



现代检测技术实验

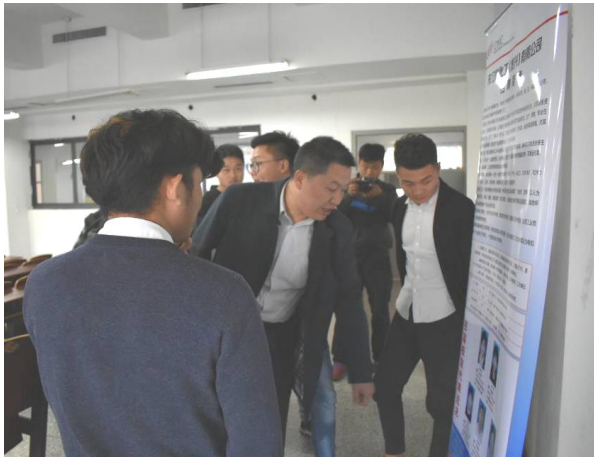


药物合成产品分析现场教学



环境监测现场教学

按照人才培养模式和课程体系改革的要求，企业和学校深度融合，对教学内容与教学模式进行改革，将生产性的实习融入其中，创立以实践能力为主线、以工作过程系统化为框架、项目驱动为导向的教材模式，聘请企业专家参与校本教材建设，吸取现代科学技术的新知识、新工艺，将课程内容和职业技术标准有机结合，与合作企业联手共同编写特色教材。



兼职教师与学生交流互动



COD、CEMS 常规分析间



学生实训



企业工程师授课

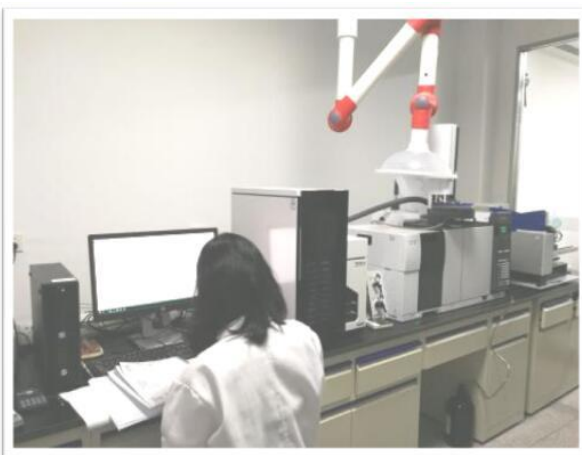
开发与企业岗位对接的课程，实施学徒制培养方式。企业根据其岗位需求，在培养方案中设置课程，由企业教师进行教学，使培养的学生更适合企业需求，更快进入工作岗位。

根据专业特点开展各类实训环节，逐步建立起内容覆盖课堂教学、课外活动和社会实践的人文素质和科学精神教育体系，全面推进大学生素质教育。我校与江苏绿源工程设计研究有限公司举行校企合作签约及产教融合基地揭牌仪式，共同投资仪器设备 2000 多万元，大大提升了医化学院的实习实训条件。医化学院老师带领学生赴学校科技南楼——江苏绿源设计研究有限公司开展认识实习，树立学生职业目标。

2018年1月15日，医药与化学工程学院举办第一届“绿源”杯技能大赛。



认识实习 1



认识实习 2



医药与化学工程学院第一届“绿源”杯技能大赛

1



医药与化学工程学院第一届“绿源”杯技能大赛

2

四是鼓励学生参加创新创业、技能大赛。2018年3月，江苏省技能大赛“工业分析与检验”团体三等奖。2018年11月，中国化工协会、全国石油和化工职业教育教学指导委员会高职HSE科普知识竞赛一等奖、技能竞赛三等奖。

我院积极开展大学生创业教育，本年度参加学校创业竞赛4项，参加“互联网+”大学生创新创业大赛第四届“建行杯”国赛选拔赛暨第七届“花桥国际商务城杯”省赛15项。杨昊泽、张婷、汪玉龙、弓铭洁、邵明昊、夏银春（2018年江苏省“互联网+”大学生创新创业大赛三等奖）。

绿·壹 (green-one) 环保生活馆 (201711050015P)	江苏省高等学校大学生创新 创业训练计划项目	张浩 范思思	2018.05
靶向性治疗肺动脉高压新药赛乐西泮中 间体的合成 (编号 201711050002Y)	江苏省高等学校大学生创新 创业训练计划项目	钱清华 桂玉 梅	2018.05
化学计量学结合高效液相色谱和红外光 谱法用于中药指纹图谱的模式识别	江苏省高等学校大学生创新 创业训练计划项目	万洪善	2018.05
魔幻木工坊	江苏省高等学校大学生创新 创业训练计划项目	范思思、杨旭 光	2018.05



2018 年江苏省高等大学生创新创业训练计划四项

2018 年江苏省高等职业院校技能大赛工业分析与检验赛项比赛三等奖

师资队伍建设：依托企业，通过校企共同培养，实施教师能力提升，推进教师进企业，强化兼职教师队伍建设，打造一支“由专业负责人引领、以双师素质骨干教师为主力、结构合理、专兼结合、校企互通、共同管理”的职业教育教学能力强的“双师型”专业教师队伍。

按“双师型”建设标准，制定“双师型”教师培养计划，专任教师通过到企业挂职培训、技术应用项目开发、专业培训、项目化教学能力培训等方式提高工程实践能力，兼职教师通过参加人才培养方案制定、实践指导、讲座、教学能力培训等活动提高教育教学能力。另外，企业员工仪器培训或讲座一般会邀请学校的教师一起参加，大家共同学习讨论，共同进步。

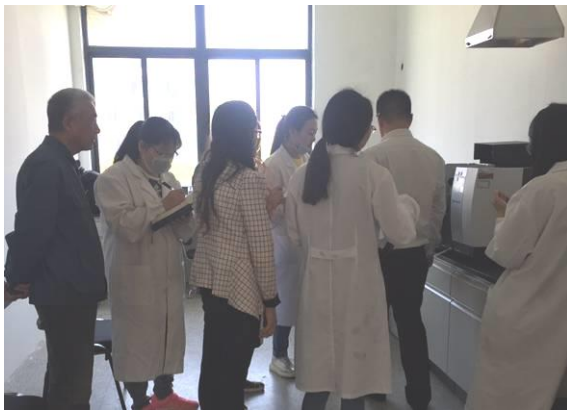
科研项目合作：企业在运行过程中经常会有一些技术难题需要解决，于是企业会针对一些课题设立专项研发基金，主要面向学校教师实施，让有深厚理论知识的教师承担相关项目；另外企业和学校还会共同申报科研项目。



医药与化学工程学院第二届“绿源”杯技能大赛



运维工程师企业授课



学生参与现场教学



专兼职教师讨论人才培养方案

校中厂的建立，进一步完善了校内生产性实训基地运行机制，形成由省财政、地方财政和学校、江苏绿源工程设计研究有限公司共建的医药化工产教融合基地，为运行机制注入活力，强化约束，提高效率，增强自身造血功能和自我发展能力。同时也为在更高层面、更广泛领域里进行办学主体多元化的办学体制改革积累经验，对于学校发展具有重大的战略意义。

三、特色与创新

1. 建立培训中心，共促社会服务。江苏绿源工程设计研究有限公司强调HSE（环境、健康与安全）认证，污水预处理工厂保证了污水达标排放；高效溶剂回收工艺促进成本降低和环保减排；从产品研发到工艺设计、从工厂建设到日常生产管理全面履行环保承诺。双方合作建立培训中心，培训企业从事生产、安全工作等员工。

2. 产学研一体化，创建人才培养的企业主体，实现“双主体”办学机制，建成“工学交替”的教学组织与管理模式，完成“学校课程+企业课程”课程体系的开发，实现校企资源共享。在探索招生与招工相结合，学徒学习场所与工作场所相结合、生产过程与教学过程相融合，学生在岗培养、在岗成才等方面取得显著成效。

3. 通过合作，加强“以企引企”入校，扩大校企深度融合合作企业范围，加强产教融合基地建设，提高人才培养质量。

连云港职业技术学院医药与化学工程学院

2019年1月7日